

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Provinsi Jawa Timur yang meliputi 38 kabupaten/kota dengan objek penelitian yaitu PDRB, tingkat pengangguran terbuka, angka melek huruf, dan tingkat kemiskinan di provinsi Jawa Timur periode tahun 2011-2015. Provinsi Jawa Timur dipilih karena tingkat kemiskinan Provinsi Jawa Timur masih tergolong tinggi namun memiliki PDRB yang terus meningkat setiap tahunnya dan tingkat pengangguran terbuka yang masih fluktuatif serta angka melek huruf yang cukup tinggi.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu proses pencarian fakta dengan menggambarkan data yang telah ada. Jadi, penelitian ini dilakukan untuk menekankan analisisnya pada data-data numerik (berupa angka) yang diolah dengan metode statistik tertentu dan peneliti berusaha untuk mendeskripsikan secara tepat dan ringkas suatu kondisi pada masa sekarang.

C. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat 4 variabel yang digunakan, adapun definisi operasional dari keempat variabel agar dapat di pahami sesuai dengan tujuan peneliti yaitu:

1. Tingkat Kemiskinan (Y) adalah presentase penduduk yang berada dibawah garis kemiskinan dan dinyatakan dalam satuan persen.
2. Produk Domestik Regional Bruto (X1) adalah keseluruhan nilai barang dan jasa yang diproduksi didalam suatu daerah tertentu dalam satu tahun tertentu dan dinyatakan dalam miliar rupiah.
3. Tingkat Pengangguran Terbuka (X2) adalah persentase penduduk dalam angkatan kerja yang tidak memiliki pekerjaan dan sedang mencari pekerjaan serta dinyatakan dalam satuan persen.
4. Angka Melek Huruf (X3) adalah proporsi penduduk usia 15 tahun ke atas yang mempunyai kemampuan membaca dan menulis huruf latin dan huruf lainnya, tanpa harus mengerti apa yang dibaca/ditulisnya terhadap penduduk usia 15 tahun ke atas dan dinyatakan dalam satuan persen.

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang diolah merupakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, dalam hal ini adalah melalui studi kepustakaan dengan mencari dan mengumpulkan data-data sekunder yang bersumber dari buku-buku, data internet dan referensi lainnya yang tingkat validitasnya terhadap permasalahan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan. Adapun data yang digunakan adalah PDRB atas dasar harga konstan 2010, tingkat pengangguran terbuka, angka melek huruf, dan tingkat kemiskinan Provinsi Jawa Timur tahun 2011-2015. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari Badan Pusat Statistik Indonesia dan Badan Pusat Statistik Jawa Timur.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk penelitian ini diperoleh dari hasil studi pustaka dan teknik dokumentasi. Studi pustaka merupakan teknik analisa untuk mendapatkan informasi melalui catatan, literatur, dan lain-lain yang masih relevan dan teknik dokumentasi dilakukan dengan menelusuri dan mendokumentasikan data-data dan informasi yang berkaitan dengan obyek studi. Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dan akurat.

F. Teknik Analisis Data

Studi ini menggunakan beberapa metode analisa dalam menjawab tujuan yang akan dicapai. Alat analisis tersebut meliputi:

1. Metode Estimasi Model Regresi

Model regresi dengan data panel secara umum mengakibatkan kesulitan dalam spesifikasi modelnya. Residualnya akan mempunyai tiga kemungkinan yaitu residual time series, cross section maupun gabungan keduanya. Maka terdapat tiga pendekatan dalam menggunakan data panel ini yaitu:

a) *Common Effect Model (CEM)*

Metode ini juga dikenal sebagai *Pooled Least Square (PLS)*.

Pada metode ini, model mengasumsikan bahwa data gabungan yang ada, menunjukkan kondisi sesungguhnya dimana nilai intersep dari masing – masing variabel adalah sama dan slope koefisien dari

variabel – variabel yang digunakan adalah identik untuk semua unit cross section.

Kelemahan dalam model PLS ini yaitu adanya ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sebenarnya. Dimana kondisi tiap objek saling berbeda, bahkan satu objek pada suatu waktu akan sangat berbeda dengan kondisi objek tersebut pada waktu yang lain. (Winarno, 2007: 9.14)

b) *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect (efek tetap) dalam hal ini maksudnya adalah bahwa satu objek, memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Demikian pula halnya dengan koefisien regresi yang memiliki besaran yang tetap dari waktu ke waktu.

Dalam model FEM ini menggunakan peubah boneka untuk memungkinkan perubahan-perubahan dalam intersep-intersep kerat lintang dan runtut waktu akibat adanya peubah-peubah yang dihilangkan. Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar unit dapat diketahui dari perbedaan nilai konstan.

Pendekatan dengan memasukkan variabel boneka ini dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variable (LSDV)* atau disebut juga *covariance model*. (Winarno, 2007: 9.15)

c) ***Random Effect Model (REM)***

Dalam menganalisis regresi data panel, selain menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM), analisis regresi dapat pula menggunakan pendekatan efek random (*random effect*). Pendekatan efek random ini digunakan untuk mengatasi kelemahan *Fixed Effect Model* yang menggunakan variabel semu, sehingga akibatnya model mengalami ketidakpastian.

Berbeda dengan FEM yang menggunakan variabel semu, metode efek random menggunakan residual, yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar objek. (Winarno, 2007: 9.17)

2. **Pemilihan Teknik Estimasi Regresi**

a) **Uji Chow**

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Fixed Effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel dummy atau metode *Common Effect*.

$H_0 = 0$ (Model CE lebih sesuai)

$H_1 \neq 0$ (Model FE lebih sesuai)

Apabila nilai F hitung lebih besar dari F kritis maka hipotesis nul ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai F hitung lebih kecil dari F kritis maka hipotesis nul diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Common Effect*.

b) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan sebagai alat uji dalam penelitian ini untuk menentukan model yang tepat antara model *Fixed Effect* (FE) atau model *Random Effect* (RE) yang akan digunakan dalam estimasi model regresi.

$H_0 = 0$ (Model RE lebih sesuai)

$H_1 \neq 0$ (Model FE lebih sesuai)

Kriteria uji hausman adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai χ^2 (*Chi-square*) statistik pada uji hausman signifikan, berarti model yang tepat untuk digunakan adalah model *fixed effect*.
- 2) Apabila nilai χ^2 (*Chi-square*) statistik pada uji hausman tidak signifikan, berarti model yang tepat untuk digunakan adalah model *random effect*.

G. Estimasi Model Dengan Panel Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian menggunakan analisis panel data (*pooled data*). Dimana analisis panel data merupakan kombinasi antara deret waktu (*time-series data*) dan kerat lintang (*cross-section data*).

Teknik analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda, dengan bentuk umum sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

Y = Tingkat Kemiskinan

X_1 = PDRB

X_2 = Tingkat Pengangguran Terbuka

X_3 = Angka Melek Huruf (Pendidikan)

β_0 = *Intercept*

β = Nilai Koefisien Variabel

$i = 1, 2, 3, \dots, 38$ (data *cross-section* Provinsi Jawa Timur)

$t = 1, 2, 3, 4, 5$ (data time-series, tahun 2011-2015)

ε = *Error Term*

H. Pengujian Statistik

Selain uji asumsi klasik, juga dilakukan uji statistik yang dilakukan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi dalam menaksir nilai aktualnya. Uji statistik dilakukan dengan koefisien determinasinya (R^2), pengujian koefisien regresi secara serentak (uji F), dan pengujian koefisien regresi secara individual (uji t).

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variasi variabel independen dapat menerangkan dengan baik variasi variabel dependen. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) dengan menggunakan koefisien determinasi (R^2). Koefisien

determinasi (R^2) merupakan angka yang memberikan proporsi atau persentase variasi total dalam variabel tak bebas (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (X) (Gujarati dan Porter, 2011). Koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut:

Nilai R^2 yang sempurna adalah satu, yaitu apabila keseluruhan variasi dependen dapat dijelaskan sepenuhnya oleh variabel independen yang dimasukkan dalam model. Dimana $0 < R^2 < 1$ sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah:

- 1) Nilai R^2 yang kecil atau mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel tidak bebas sangat terbatas.
- 2) Nilai R^2 mendekati satu, berarti kemampuan variabel-variabel bebas menjelaskan hampir semua informasi yang digunakan untuk memprediksi variasi variabel tidak bebas.

2. Uji Signifikansi Individu (Uji t)

Uji t merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah koefisien regresi tersebut signifikan atau tidak. Uji t digunakan dalam pengujian statistik untuk melihat apakah variabel *independent* secara individu berpengaruh terhadap variabel *dependent*. Hipotesis dalam penelitian yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_i = 0$ (tidak ada pengaruh)

$H_1 : \beta_i \neq 0$ (ada pengaruh)

$$T_{hitung} = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

dimana:

$Se(\beta_i)$ = Standar error dari b

β_i = Koefisien regresi

Kesimpulan:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 terima H_1 , artinya X (variabel-variabel bebas pada persamaan) berarti berpengaruh nyata terhadap Y (variabel *dependent*/ variabel tidak bebas).
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka terima H_0 tolak H_1 , artinya X (variabel-variabel bebas pada persamaan) tidak berpengaruh nyata terhadap Y (variabel tidak bebas).

3. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen dengan menggunakan *level of significance* 5 persen, dengan rumus (Ghozali, 2011):

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (N - k)}$$

Dimana :

R^2 : koefisien determinasi

k : jumlah variabel

N : jumlah sampel

Hipotesis yang digunakan dalam uji F adalah :

$H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$ (tidak ada pengaruh)

$H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$ (ada pengaruh)

Untuk menentukan kesimpulan dengan menggunakan nilai F hitung dengan F tabel menggunakan kriteria sebagai berikut :

- 1) H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_1 ditolak, artinya variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.
- 2) H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_1 diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

I. Pengujian Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal/tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati mendekati normal.

Konsep dasar dari uji normalitas Kolmogorov Smirnov adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk Z-Score dan diasumsikan normal. Penerapan pada uji Kolmogorov Smirnov adalah bahwa jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji tidak berdistribusi

normal dan sebaliknya jika signifikansi di atas 0,05 berarti data yang akan diuji berdistribusi normal.

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk menguji suatu model apakah terjadi hubungan yang sempurna atau hampir sempurna antara variabel bebas, sehingga sulit untuk memisahkan pengaruh antara variabel-variabel itu secara individu terhadap variabel terikat. Pengujian ini untuk mengetahui apakah antar variabel bebas dalam persamaan regresi tersebut tidak saling berkorelasi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel-variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak *ortogonal*. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang nilai korelasi sesama variabel bebas sama dengan nol. Untuk mendeteksi multikolinieritas adalah dengan melihat nilai koefisien korelasinya. Nilai dari koefisien korelasi yang kurang dari 0,90 maka menandakan bahwa tidak terjadi adanya gejala multikolinieritas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat problem multikolinieritas.